



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2003년 제 0088243 호
Application Number 10-2003-0088243

출 원 년 월 일 : 2003년 12월 05일
Date of Application DEC 05, 2003

출 원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2004 년 12 월 6 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

1. 종류명] 특허출원서
 2. 권리구분] 특허
 3. 신청처] 특허청장
 4. 참조번호] 0001
 5. 출원일자] 2003. 12. 05
 6. 명칭의 명칭] 인터넷 냉장 고
 7. 명칭의 영문명칭] Internet refrigerator
 8. 출원인]
 9. 【명칭】 엘지전자 주식회사
 10. 【출원인 코드】 1-2002-012840-3
 11. 대리인]
 12. 【명칭】 특허법인 우권
 13. 【대리인 코드】 9-2003-100041-1
 14. 【지정된변리사】 박동식 .김한열
 15. 【표관위임등록번호】 2003-025414-9
 16. 발명자]
 17. 【성명의 국문표기】 오승진
 18. 【성명의 영문표기】 OH,Seung Jin
 19. 【주민등록번호】 770130-1057921
 20. 【우편번호】 702-200
 21. 【주소】 대구광역시 북구 읍내동 산호한양아파트 302-1501
 22. 【국적】 KR
 23. 4지] 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.
 대리인 특허법인
 우권 (인)
 24. 수수료]
 25. 【기본출원료】 20 면 29,000 원
 26. 【가산출원료】 7 면 7,000 원
 27. 【우선권주장료】 0 건 0 원
 28. 【심사청구료】 0 항 0 원
 29. 【합계】 36,000 원
 30. 첨부서류] 1. 요약서·명세서(도면)_1종

【요약서】

【약】

본 발명은 인터넷 냉장고에 관한 것이다. 본 발명에서는, 냉장고의 홈바도어(7)의 전면에 구비되는 안착공간(58)의 상단에는 커뮤니케이션패드(60)의 상단부를 지지하는 클램프(61)가 회동가능하게 설치된다. 그리고 상기 안착공간(58)의 하단에 상기 커뮤니케이션패드(60)의 하단부가 삽입되는 홀더(71)가 설치된다. 한편 상 클램프(61)의 배면에는 선단이 소정의 각도로 상방을 향하여 경사지도록 형성되는 잠금바(81)가 구비되고, 상기 홈바도어(57)의 내부에는 상단이 전방을 향하여 경사도록 형성되는 슬롯(83)이 구비된다. 상기 홈바도어(57)에 상기 커뮤니케이션패드(60)가 장착된 상태에서, 상기 잠금바(81)의 선단은 상기 슬롯(83)의 상단에 선택적으로 삽입된다. 그리고 상기 슬롯(83)의 내부에는 상기 홈바도어(7)의 회동각에 따라서 상기 슬롯(83)에 삽입된 상기 잠금바(81)의 선단이 분리되는 것을 방지하기 위한 잠금볼(85)이 이동가능하게 설치된다. 이와 같이 구성되는 본 명에 의하면, 상기 홈바도어의 회동각에 따라서 상기 잠금볼이 상기 잠금바의 선단을 누르게 됨으로써 상기 커뮤니케이션패드가 상기 홈바도어로부터 임의로 탈거되는 것을 방지하게 된다.

【표도】
도 4

【언어】

인터넷 냉장고, 도어, 홈바, 커뮤니케이션패드, 착탈

【명세서】

【발명의 명칭】

인터넷 냉장고 {Internet refrigerator}

【면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 의한 인터넷 냉장고의 외관을 보인 정면도.

도 2는 종래 기술에 의한 커뮤니케이션패드 장착구조를 보인 측단면도.

도 3은 본 발명에 의한 인터넷 냉장고의 바람직한 실시예의 외관을 보인

면도.

도 4는 도 2에 도시된 실시예를 구성하는 홈바도어 및 커뮤니케이션패드를 보인

해단면도.

도 5a 및 도 5b는 도 3에 도시된 실시예를 구성하는 커뮤니케이션패드의 장착과

을 보인 작업상태도.

도 6a 및 도 6b는 도 3에 도시된 실시예를 구성하는 홈바도어의 동작상태를 보

측단면도.

• 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 •

53: 도어 56: 홈바

57: 홈바도어 58: 안착공간

60: 커뮤니케이션패드 60a: 고정홈

61: 클램프 63: 안착홈

64: 지지단 71: 홈터

- 73: 삼입홀 75: 삼입레그
- 76: 개구부 78, 79: 단자
- 81: 잠금바 82: 걸이홀
- 83: 슬롯 85: 잠금볼

발명의 상세한 설명]

발명의 목적]

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술]

본 발명은 인터넷 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 냉장고의 도어를 열
않고 저장된 음료병을 출납할 수 있도록 하는 홀바의 적용이 가능하도록 구성되는
인터넷 냉장고에 관한 것이다.

도 1에는 종래 기술에 의한 인터넷 냉장고의 외관이 도시되어 있다.
이에 도시된 바와 같이, 인터넷 냉장고(이하 냉장고라 칭함) 본체(10)에는 도어
1) (13)가 설치된다. 상기 도어(11) (13)는 상기 본체(10)의 내부에 구비되는 소경
저장공간을 선택적으로 개폐하기 위한 것으로, 상기 본체(10)의 일측에 힌지
) (h')에 의하여 각각 회동가능하게 설치된다.

한편 상기 도어(11) (13)의 회동중심의 타측에 해당하는 전면 일측에는 도어핸들
1') (13')이 각각 구비된다. 그리고 상기 도어(11) (13) 중 도면상 좌측의 도어(11)
는 외부로 물을 급수하기 위한 디스펜서(15)가 구비되고, 도면상 우측의 도어(13)
는 커뮤니케이션패드(17)가 구비된다.

상기 커뮤니케이션패드 (Communication Pad) (17)는 인터넷 및 냉장고의 동작과
현된 각종 정보를 외부로 표시하는 역할을 하는 LCD스크린이 사용되거나, 인터넷
냉장고의 동작과 관련된 각종 정보를 외부로 표시하는 동시에 조작신호를 입력받
역할을 하는 터치스크린과 제어부가 구비되는 태블릿컴퓨터 (Tablet computer)가
사용될 수 있다. 그리고 상기 커뮤니케이션패드 (17)는 유선 또는 무선으로 상기 본
(10)의 상면에 구비되는 컨트롤부 (19)에 연결되고, 상기 도어 (13)의 일측에 고정된

한편 도 2에는 종래 기술에 의한 커뮤니케이션패드 장착구조가 도시되어 있다.

이에 도시된 바와 같이, 냉장고 도어 (13)의 전면에는 커뮤니케이션패드 (17)의
착을 위한 안착공간 (14)이 구비된다. 상기 안착공간 (14)은 그 전면이 개구되도록
성되는 것으로, 상기 안착공간 (14)의 하면에는 한쌍의 판동공 (14a)이 형성된다.
리고 상기 안착공간 (14)의 상하단에는 상기 커뮤니케이션패드 (17)를 고정하기 위한
램프 (20)와 홀더 (30)가 각각 구비된다.

상기 클램프 (20)에는 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 상단부가 안착되는 안착홈
1)이 좌우로 길게 형성되고, 상기 클램프 (20)의 전단에는 상기 커뮤니케이션패드
7)의 전면 상단부가 지지되는 지지단 (23)이 구비된다. 상기 클램프 (20)는 상기 안
공간 (14)의 상단에 구비되는 힌지 (25)에 의하여 전후방으로 회동가능하게
치된다.

상기 힌지 (25)에는 적어도 하나의 토션스프링 (29)이 구비된다. 상기 토션스프
(29)은 상기 클램프 (20)가 임의로 회동하는 것을 방지함으로써, 상기 커뮤니케이션

드 (17)가 상기 안착공간 (14)에 안착된 상태를 유지하기 위한 것으로, 상기 클램프 (9)에 도면상 반시계방향으로의 탄성력을 부여한다.

한편 상기 홀더 (30)에는, 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 하단부가 삽입되는 삽입 (31)이 좌우로 길게 형성된다. 그리고 상기 홀더 (30)의 저면에는, 상기 관통공 (4a)을 관통하여 상기 안착공간 (14)의 하방에 위치되는 삽입레그 (33)가 구비된다.

상기 삽입레그 (33)의 전후측은 상기 관통공 (14a)의 그것보다 상대적으로 작게 성된다. 따라서 상기 홀더 (30)는 상기 관통공 (14a)에 인접하는 그 상단을 중심으로 도면상 반시계방향으로 회동할 수 있게 된다. 이와 같은 상기 홀더 (30)의 회동범 는, 상기 관통공 (14a)과 상기 삽입레그 (33)의 전후측 차이 및 상기 삽입레그 (33)의 길이에 따라서 결정된다.

또한 상기 삽입레그 (33)의 하부는 상기 관통공 (14a)보다 상대적으로 큰 전후측 가지도록 형성된다. 따라서 상기 홀더 (30)가 상기 안착공간 (14)의 외측으로 임의 탈거되는 것이 방지된다.

한편 상기 안착공간 (14)의 바닥면 중앙에는 단자 (37)가 구비된다. 상기 단자 (7)는 상기 안착공간 (14)의 바닥면에 대략 연직을 이루도록 상방으로 돌출되어 상기 더 (30)의 저면에 형성된 개구부 (34)를 통하여 상기 삽입홈 (31)의 내부에 위치된다.

그리고 상기 단자 (37)에 대응하는 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 저면 중앙에는 자 (37)가 삽입되는 고정홈 (18)이 구비된다. 상기 고정홈 (18)의 내부에는 상기 단

(37)가 상기 고정홀 (18)에 삽입되어 고정된 상태에서 전기적으로 연결되는 단자

가 구비된다.

이와 같이 구성되는 종래 기술에 의하여 커뮤니케이션패드를 장착하는 과정을
명하면 아래와 같다.

먼저 상기 홀더 (30)를 도면상 반시계방향으로 회동시키고, 상기 커뮤니케이션패
(17)를 이에 대응하는 소정의 경사로 비스듬하게 이동시킨다. 따라서 상기 커뮤니
이션패드 (17)의 하단부가 상기 홀더 (30)의 삽입홈 (31)에 삽입되고, 이때 상기
자 (37)가 상기 고정홀 (18)에 삽입됨으로써, 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 단자 (39)
전기적으로 연결된다.

그리고 이와 같이 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 하단부가 상기 홀더 (30)에 삽입
상태에서, 상기 클램프 (20)를 상기 힌지 (25)를 중심으로 도면상 시계방향으로 회
시킨다. 이때 상기 토션스프링 (29)은 인장되어 도면상 반시계방향으로의 탄성력을
상기 클램프 (20)에 부여하게 된다.

한편 상기 커뮤니케이션패드 (17)를 상기 홀더 (30)에 삽입된 그 하단부를 중심으
도면상 시계방향으로 회동시켜서 그 상단부가 상기 클램프 (20)의 안착홈 (21)에 안
되도록 한다. 그리고 상기 클램프 (20)에 작용하는 외력을 제거하면, 상기 클램프
가 상기 토션스프링 (29)으로부터의 탄성력에 의하여 도면상 반시계방향으로 회동
여 상기 커뮤니케이션패드 (17)의 전면 상단부가 상기 지지단 (23)에 의하여 지지된

그러나 이와 같은 구성을 가지는 종래 기술에 의한 인터넷 냉장고에는 다음과 같은 문제점이 있다.

일반적으로 상기 도어 (11) (13) 중 어느 하나에는 디스펜서 (15)가 구비되고, 다른 하나에는 홈바 및 이를 개폐하기 위한 홈바도어가 구비된다. 그런데 종래의 인터넷 장고는 상기 도어 (11) (13) 중 어느 하나에는 디스펜서 (15)가 구비되고, 다른 하나는 커뮤니케이션패드 (17)가 고정되므로, 이와 같은 홈바의 적용이 불가능하게 되는 단점이 발생한다.

그리고 종래의 커뮤니케이션패드 장착구조에 의하면, 상기 클램프 (20)의 회동을 위하여 별도의 구성이 구비되지 않는다. 그러므로 상기 도어 (13)의 회동이나 부의 충격에 의하여 상기 클램프 (20)가 도면상 시계방향으로 회동하여, 상기 커뮤니케이션패드 (17)가 상기 안착공간 (14)으로부터 임의로 탈거될 수 있게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은 상기한 종래의 문제점을 개선하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 홈바가 적용될 수 있도록 구성되는 인터넷 냉장고를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은, 커뮤니케이션패드가 임의로 탈거되지 않도록 구성되는 인터넷 냉장고를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의하면, 본 발명은 냉장고의 홈바를 선택적으로 개폐하는 홈바도어의 전면에 구비되는 안착공간과; 상기 안착공간에 착탈가능하게 안착되는 커뮤니케이션패드와; 상기 안착공간의 상단에 전후방으로 회동가능하

설치되고, 상기 커뮤니케이션패드의 상단부를 지지하는 클램프와; 상기 안착공간
하단에 구비되고, 상기 커뮤니케이션패드의 하단부가 삽입되는 홀더; 그리고 상기
홀더를 개방하기 위하여 상기 홀바도어가 일정 각도 이상 회동하면, 상기 커뮤니케
이션패드가 상기 홀바도어에서 임의로 탈거되는 것을 방지하는 잠금수단을 포함하여
성된다.

상기 클램프에는, 상기 커뮤니케이션패드의 상단부가 안착되는 안착홈이 좌우로
개 형성되고, 상기 클램프의 전단에는 상기 커뮤니케이션패드가 상기 안착홈에 안
착된 상태에서 커뮤니케이션패드의 전면 상단이 지지되는 지지단이 하방으로 연장되
고, 상기 홀더에는 상기 커뮤니케이션패드의 하단부가 삽입되는 삽입홈이 좌우로 길
게 형성될 수 있다.

상기 잠금수단은, 상기 클램프의 배면에 구비되고, 후방으로 돌출되는
잠금바와; 상기 홀바도어의 내부에 소정의 각도로 경사지게 형성되고, 상기 잠금바의
단부가 선택적으로 삽입되는 슬롯; 그리고 상기 슬롯을 따라서 이동가능하게 설치
되고, 상기 홀바도어의 회동각에 따라서 이동하여 상기 잠금바에 결합됨으로써 상기
클램프의 회동을 방지하는 잠금볼을 구성될 수 있다.

상기 잠금바는 그 선단이 소정의 각도로 상기 홀바도어의 후방을 향하여 경사지
게 형성되고, 상기 슬롯은 그 상단이 소정의 각도로 상기 홀바도어의 전방을 향하
게 경사지도록 형성되는 것이 바람직하다.

상기 잠금바의 선단 일측에는, 상기 잠금볼이 걸어지는 걸이홈이 형성되는 것이
바람직하다.

이와 같은 본 발명에 의한 인터넷 냉장고에 의하면, 상기 커뮤니케이션패드가 홈바도어에 설치되므로 홈바의 격용이 가능하게 되고, 상기 홈바도어의 회동에 하여 상기 커뮤니케이션패드가 임의로 탈거되는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

이하 상술한 바와 같은 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 세하게 설명한다.

도 3에는 본 발명에 의한 인터넷 냉장고의 바람직한 실시예가 도시되어 있고, 4에는 도 3에 도시된 실시예를 구성하는 홈바도어 및 커뮤니케이션패드가 도시되어 있다.

이에 도시된 바와 같이, 인터넷 냉장고(이하 냉장고라 칭함)의 본체(50)에는 한의 도어(51)(53)가 설치된다. 상기 도어(51)(53)는 각각 힌지(h)(h')에 의하여 회 가능하게 설치됨으로써, 상기 본체(50)의 내부에 구비되는 저장공간(미도시)을 선택적으로 차폐시키는 역할을 하게 된다.

상기 도어(51)(53)의 일측에는 도어(51)(53)를 회동시키기 위하여 사용자가 손로 잡게 되는 도어핸들(51')(53')이 각각 구비된다. 그리고 상기 도어(51)(53)중 도면상 좌측 도어(51)의 전면 일측에는, 외부로 물을 공급하기 위한 디스펜서(55)가 구비된다.

한편 상기 도어(51)(53)중 도면상 우측 도어(53)의 전면 일측에는 홈바(56)가 구비된다. 상기 홈바(56)의 내부에는 음료병 등이 저장되고, 상기 도어(53)의 일측에는 홈바도어(57)가 설치된다. 상기 홈바도어(57)는 그 하단부를 중심으로 상단부상향로 회동함으로써, 상기 홈바(56)를 선택적으로 개폐시키게 된다.

그리고 상기 홈바도어 (57)에는 커뮤니케이션패드 (60)가 설치된다. 상기 커뮤니케이션패드 (60)에는 인터넷 및 냉장고의 동작과 관련된 각종 정보를 외부로 표시하고 조작신호를 입력받는 동시에 입력받은 조작신호에 따라서 제어하는 역할을 하는 터치스크린과 제어부가 구비되는 태블릿컴퓨터가 사용될 수 있다. 또한 상기 커뮤니케이션패드 (60)는 상기 홈바도어 (57)에 착탈가능하게 설치되고, 상기 본체 (50)의 상면 구비되는 컨트롤부 (59)에 유선 또는 무선으로 연결된다.

한편 도 4에 도시된 바와 같이, 냉장고의 홈바도어 (57)에는 소정의 안착공간 (58)이 구비된다. 상기 안착공간 (58)은 상기 홈바도어 (57)의 일부가 내부로 함몰되전면이 개구되도록 형성되고, 상기 안착공간 (58)에는 커뮤니케이션패드 (60)가 안된다.

상기 안착공간 (58)의 상하단에는 각각 클램프 (61)와 홀더 (71)가 설치된다. 상클램프 (61)는 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단부를 지지하기 위한 것으로, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단부 적어도 일부, 예를 들면 상기 커뮤니케이션패드 (60)상단부 중앙에 안착되는 안착홈 (63)이 상기 안착홈 (63)은 전방 및 하방으로 개방되도록 좌우로 길게 형성된다.

그리고 상기 클램프 (61)의 전단에는 상기 안착홈 (63)에 안착된 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 전면 상단을 지지하기 위하여 하방 또는 상방을 향하여 소정의 경사로장되는 지지단 (64)이 구비된다. 또한 상기 클램프 (61)는 힌지 (미도시)에 의하여 상기 안착공간 (58)의 상단에 연결됨으로써 전후방으로 회동가능하게 설치된다.

한편 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 상기 안착공간 (58)에 안착되면, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단이 상기 안착홈 (63)에 각각 안착되고, 상기 클램프 (61)의 배면 상기 안착공간 (58)의 후면에 밀착된다.

이와 같은 상태에서, 상기 커뮤니케이션패드 (60)를 상기 안착공간 (58)으로부터 리하기 위해서는, 상기 지지단 (64)에 의하여 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 분리되 동작이 방해받지 않게 되어야 한다. 다시 말하면, 상기 지지단 (64)이 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 상단부 또는 하단부가 이동하는 궤적의 상방 또는 하방에 위치해야 된다.

이를 위하여 상기 클램프 (61)는 도 4에서 도면상 시계방향으로 회동하여야 한다. 따라서 상기 클램프 (61)의 배면은 상기 안착공간 (58)의 후면으로부터 각각 이 된다. 그리고 이와 같은 상태에서 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 상기 안착공간 (8)에 안착되면, 상기 커뮤니케이션패드 (60)에 의하여 상기 클램프 (61)가 후방으로 리게 된다.

즉 상기 커뮤니케이션패드 (60)에 의하여 상기 클램프 (61)는 도 4에서 도면상 반 계방향으로 회동하게 된다. 그러므로 상기 클램프 (61)의 배면은 상기 안착공간 (8)의 후면에 밀착되고, 상기 지지단 (64)은 하방으로 이동하여 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 전면 상단을 지지하게 된다.

그리고 상기 홀더 (71)는 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 지지를 위한 것으로, 상 커뮤니케이션패드 (60)의 좌우 측에 대응하도록 형성된다. 상기 홀더 (71)에는 상 커뮤니케이션패드 (60)의 하단부를 삽입하기 위하여 상방으로 개방되는 삽입홈 (73) 좌우로 길게 형성되고, 상기 홀더 (71)의 저면에는 삽입레그 (75)가 구비된다.

상기 삽입레그 (75)는 상기 안착공간 (58)의 하면에 구비되는 판통공 (58d)을 판통
으로써, 상기 안착공간 (58)의 하방에 해당하는 상기 홈바도어 (57)의 내부에 위치하
된다. 상기 삽입레그 (75)는 상기 홀더 (71)가 소정의 범위 내에서만 회동하도록
어하는 동시에, 상기 홀더 (71)가 상기 안착공간 (58)의 외부로 탈거되는 것을 방지
는 것으로, 이는 종래의 홀더 (30) (도 2참조)와 역할이 동일하다.

또한 상기 안착공간 (58)의 배면 상하부에는 상기 클램프 (61) 및 홀더 (71)의 형
및 크기에 대응하는 밀착홈 (58b) (58c)이 형성된다. 따라서 상기 커뮤니케이션패
(60)가 상기 안착공간 (58)에 안착되면, 상기 클램프 (61) 및 홀더 (71)가 상기 밀착
(58b) (58c)에 각각 밀착됨으로써, 상기 클램프 (61) 및 홀더 (71)의 상기 커뮤니케이
패드 (60)의 배면에 밀착되는 부분이 상기 안착공간 (58)의 후면으로부터 돌출되지
게 된다.

그리고 상기 안착공간 (58)의 바닥면 중앙에는 단자 (78)가 구비된다. 상기 단자
8)는 상기 커뮤니케이션패드 (60)에 전원을 공급하기 위한 것으로, 상기 안착공간
8)의 바닥면에서 상방으로 돌출되어 상기 홀더 (71)의 바닥면에 형성되는 개구부
6)를 통하여 상기 삽입홈 (73)의 내부에 위치하게 된다. 그리고 상기 단자 (78)는
기 안착공간 (58)에 안착된 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 저면에 구비되는 고정홈
0a)에 삽입되고, 상기 고정홈 (60a)의 내부에 구비되는 상기 커뮤니케이션패드 (60)
단자 (78)에 전기적으로 연결된다.

한편 상기 클램프 (61)의 배면 일측에는 잠금바 (81)가 구비된다. 상기 잠금바
1)는 소정의 각도로 상방을 향하여 경사지도록 형성되고, 그 선단 일측에는 아래에
설명할 잠금볼 (85)에 대응하는 형상으로 걸이홈 (82)이 형성된다.

그리고 상기 홈바도어 (57)의 내부에는 슬롯 (83)이 상하로 길게 형성된다. 상기 슬롯 (83)은 그 상단이 상기 홈바도어 (57)의 전방을 향하여 경사지도록 형성되어 그 단부에 상기 잠금바 (81)가 선택적으로 삽입된다. 다시 말하면, 상기 잠금바 (81)의 단은 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 상기 안착공간 (58)에 안착되면, 상기 슬롯 (83)내부로 삽입된다.

상기 잠금볼 (85)은 상기 홈바도어 (57)의 회동각에 따라서 상기 슬롯 (83)에 삽입된 상기 잠금바 (81)의 선단이 분리되는 것을 방지하기 위한 것으로, 상기 슬롯 (83)을 따라서 이동가능하게 설치된다. 즉 상기 홈바도어 (57)가 회동하지 않은 상태에서는 상기 잠금볼 (85)이 그 자중에 의하여 상기 슬롯 (83)의 하단부에 위치하게 된다. 그리고 이와 같은 상태에서 상기 홈바도어 (57)가 회동하면, 상기 잠금볼 (85)은 상기 슬롯 (83)을 따라서 그 선단으로 이동하여 상기 걸이홈 (82)에 걸리게 된다.

이하에서는 상술한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 인터넷 냉장고의 램프를 구성하는 커뮤니케이션패드를 홈바도어에 설치하는 과정을 도 5a도 5b를 참조하여 설명한다.

도 5a에 도시된 바와 같이, 먼저 홀더 (71)를 도면상 반시계방향으로 회동시키고 이에 대응하는 각도로 커뮤니케이션패드 (60)를 비스듬하게 이동시켜서 그 하단부가 기 홀더 (71)의 삽입홈 (73)에 삽입되도록 한다. 이때 상기 홀더 (71)는 상기 커뮤니케이션패드 (60)를 삽입하기 위한 최소한의 범위에서 회동하게 된다.

이와 같은 상태에서 클램프 (61)의 지지단 (64)은, 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 단이 회동하여 형성되는 궤적보다 상방에 위치하게 된다. 그리고 상기 커뮤니케이션패드 (60) 및 홀더 (71)를 도면상 시계방향으로 회동시킨다.

따라서 도 5b에 도시된 바와 같이, 상기 커뮤니케이션패드 (60)는 상기 클램프 (61)의 안착홈(63)에 그 상단이 안착되면서 상기 클램프 (61)를 후방으로 밀게 된다. 그리고 상기 클램프 (61)는 상기 커뮤니케이션패드 (60)에 의하여 후방으로 밀리면서 각 도면상 반시계방향으로 회동하게 된다.

또한 상기 클램프 (61)의 회동에 의하여 그 배면은 각각 상기 안착공간 (58)의 밀홈 (58b)의 내부에 밀착된다. 그리고 상기 클램프 (61)의 지지단 (63)이 하방으로 이동하여 상기 안착공간 (58)에 안착된 상기 커뮤니케이션패드 (60)의 전면 상부를 지지하게 됨으로써, 상기 커뮤니케이션패드 (60)가 상기 안착공간 (58)에 안착된다.

다음으로 본 발명에 의한 인터넷 냉장고의 바람직한 실시예를 구성하는 홈바도의 동작과정을 도 6a 및 도 6b를 참조하여 설명한다.

먼저 도 6a에 도시된 바와 같이, 홈바도어 (57)가 홈바 (56)를 차폐한 상태에서는, 커뮤니케이션패드 (60)가 클램프 (61) 및 홈더 (71)에 의하여 지지된 상태 상기 홈바도어 (57)의 안착공간 (58)에 안착된다. 그리고 상기 홈바도어 (57) 내부 슬롯 (83)은 대략 그 선단이 소경의 각도로 홈바도어 (57)의 전방을 향하도록 위치하게 되고, 상기 슬롯 (83) 내부의 잠금볼 (85)은 그 자중에 의하여 상기 슬롯 (83)의 부에 위치하게 된다.

이와 같은 상태에서는, 상기 슬롯 (83)의 상단부에 삽입되는 잠금바 (81)와 상기 금볼 (85)이 서로 이격될 수 있게 된다. 그러므로 상기 잠금바 (81)가 상기 슬롯 (83)에서 자유롭게 분리됨으로써, 상기 클램프 (61)가 자유롭게 회동할 수 있게 되며, 상기 커뮤니케이션패드 (60)를 착탈할 수 있게 된다.

그리고 도 6b에 도시된 바와 같이, 상기 홈바 (56)를 개방하기 위해서는 상기 홈도어 (57)를 도면상 반시계방향으로 회동시킨다. 상기 홈바도어 (57)는 대략 90°도를 회동하여 냉창고 도어 (53)의 전면과 대략 직각을 이루게 된다. 그리고 상기 유니케이션패드 (60)도 홈바도어 (57)와 동일한 방향으로 회동하게 되므로, 그 자중 의하여 하방으로의 힘을 받게 된다.

한편 상기 슬롯 (83)도 상기 홈바도어 (57)의 회동에 의하여 대략 90° 정도를 회하여 그 상단부가 하방을 향하여 경사지도록 위치하게 된다. 따라서 상기 잠금볼 (5)은 상기 슬롯 (83)을 따라서 이동하여 슬롯 (83)의 상단, 즉 도면상 좌측단부에 위치하게 된다.

그리고 이와 같이 상기 슬롯 (83)을 따라서 이동하는 상기 잠금볼 (85)은 슬롯 (3)의 도면상 좌측단부에 삽입되는 잠금바 (81)의 선단부와 밀착된다. 상기 잠금볼 (5)은 상기 홈바도어 (57)의 회동에 의하여 상기 슬롯 (83)이 회동하여 수평을 이루다 그 상단부가 하방을 향하여 경사지기 시작하는 순간부터 이동하게 된다.

이때 상기 잠금볼 (85)이 상기 잠금바 (81)의 선단부에 형성되는 걸이홈 (82)에 걸게 됨으로써, 상기 잠금바 (81)가 상기 슬롯 (83)으로부터 탈거되지 않게 된다. 또 상기 홀더 (71)는 상기 홈바도어 (57)의 내부에 위치하는 삽입레그 (75)에 의하여 소의 범위 이상으로의 회동이 방지된다. 그리고 이와 같이 상기 클램프 (61) 및 더 (71)의 회동범위가 제한됨으로써, 상기 홈바도어 (57)의 회동에 의하여 상기 커류케이션패드 (60)가 상기 안착공간 (58)으로부터 임의로 탈거되는 것이 방지된다.

이상에서 살펴본 본 발명에 의하면, 커뮤니케이션패드를 홈바도어에
착시키고, 잠금부를 이용하여 커뮤니케이션패드가 임의로 탈거되는 것을 방지하는
을 기본적인 기술 사상으로 하고 있음을 알 수 있다.

이와 같은 본 발명의 기본적인 기술적 사상의 범주 내에서, 당업계의 통상의 지
을 가진 자에게 있어서는 다른 많은 변형이 가능함은 물론이고, 본 발명의 권리범
은 첨부한 특허청구범위에 기초하여 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과】

위에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 의한 인터넷 냉장고에 의하면 다음
같은 효과가 기대된다.

냉장고의 동작상태 및 인터넷과 관련된 정보를 외부로 표시하는 커뮤니케이션패
가 홈바의 개폐를 위한 홈바도어에 안착되므로, 인터넷 냉장고에 홈바의 적용이 가
하게 된다.

그리고 상기 홈바도어에 안착된 상기 커뮤니케이션패드를 지지하는 클램프가 홈
도어의 회동각에 따라서 회동되지 않게 설치되므로, 커뮤니케이션패드가 상기 홈바
어의 회동에 따라서 임의로 탈거되지 않게 된다.

특허청구범위]

구항 1]

냉장고의 홈바를 선택적으로 개폐하는 홈바도어의 전면에 구비되는 안착공간과:

상기 안착공간에 착탈가능하게 안착되는 커뮤니케이션패드와:

상기 안착공간의 상단에 전후방으로 회동가능하게 설치되고, 상기 커뮤니케이션

드의 상단부를 지지하는 클램프와:

상기 안착공간의 하단에 구비되고, 상기 커뮤니케이션패드의 하단부가 삽입되

홀더: 그리고

상기 홈바를 개방하기 위하여 상기 홈바도어가 일정 각도 이상 회동하면, 상기

뮤니케이션패드가 상기 홈바도어에서 임의로 탈거되는 것을 방지하는 잠금수단을

함하여 구성되는 인터넷 냉장고.

구항 2]

제 1 항에 있어서,

상기 클램프에는,

상기 커뮤니케이션패드의 상단부가 안착되는 안착홈이 좌우로 길게 형성되고,

상기 클램프의 전단에는 상기 커뮤니케이션패드가 상기 안착홈에 안착된 상태

서 커뮤니케이션패드의 전면 상단이 지지되는 지지단이 하방으로 연장되며,

상기 홀더에는 상기 커뮤니케이션패드의 하단부가 삽입되는 삽입홈이 좌우로 길

형성됨을 특징으로 하는 인터넷 냉장고.

요구항 3)

- 제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,
상기 잠금수단은,
상기 클램프의 배면에 구비되고, 후방으로 돌출되는 잠금바와;
상기 홈바도어의 내부에 소정의 각도로 경사지게 형성되고, 상기 잠금바의 선부가 선택적으로 삽입되는 슬롯; 그리고
상기 슬롯을 따라서 이동가능하게 설치되고, 상기 홈바도어의 회동각에 따라서 동하여 상기 잠금바에 결합됨으로써 상기 클램프의 회동을 방지하는 잠금볼을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 인터넷 냉장고.

요구항 4)

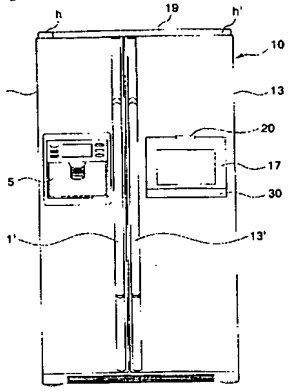
- 제 3 항에 있어서,
상기 잠금바는 그 선단이 소정의 각도로 상기 홈바도어의 후방을 향하여 경사되도록 형성되고,
상기 슬롯은 그 상단이 소정의 각도로 상기 홈바도어의 전방을 향하여 경사지도록 형성됨을 특징으로 하는 인터넷 냉장고.

요구항 5)

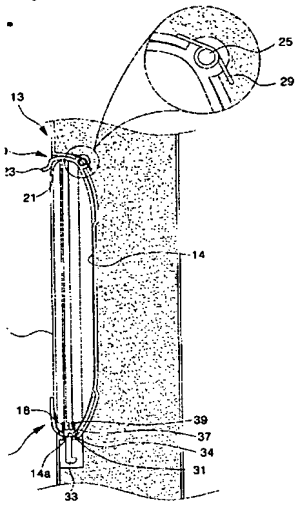
- 제 4 항에 있어서,
상기 잠금바의 선단 일측에는, 상기 잠금볼이 걸어지는 걸이홈이 형성됨을 특징으로 하는 인터넷 냉장고.

【도면】

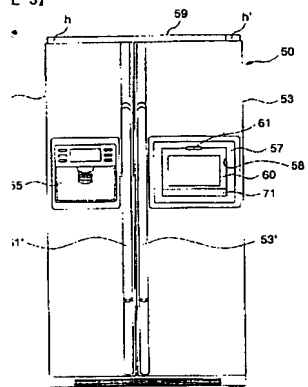
도 1)



2]



E 3]



E 4)

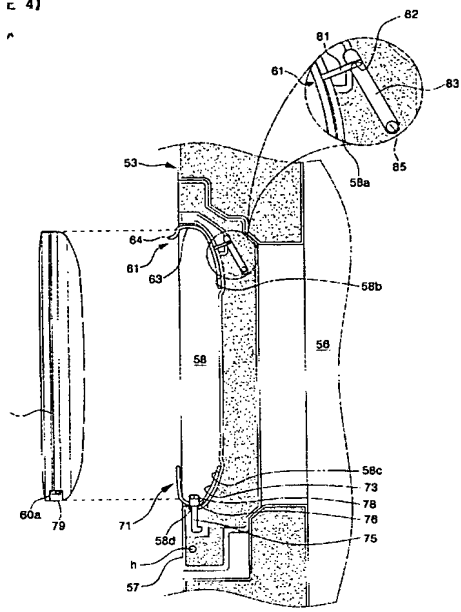
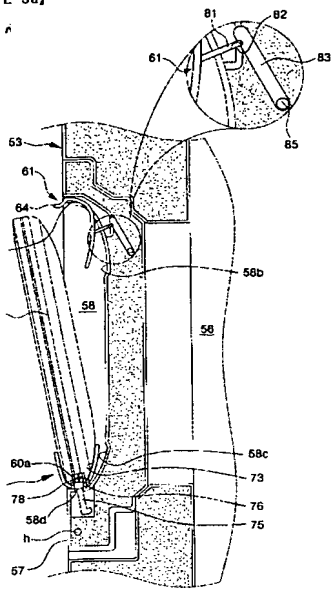
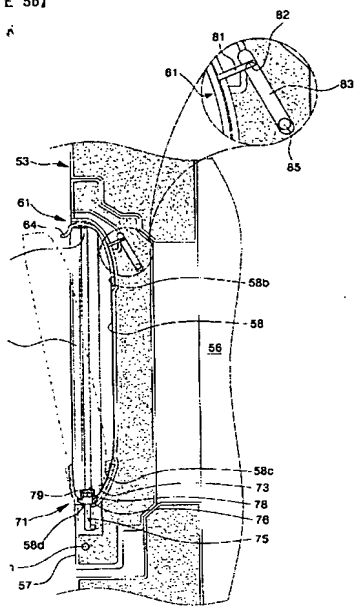


Fig. 5a]



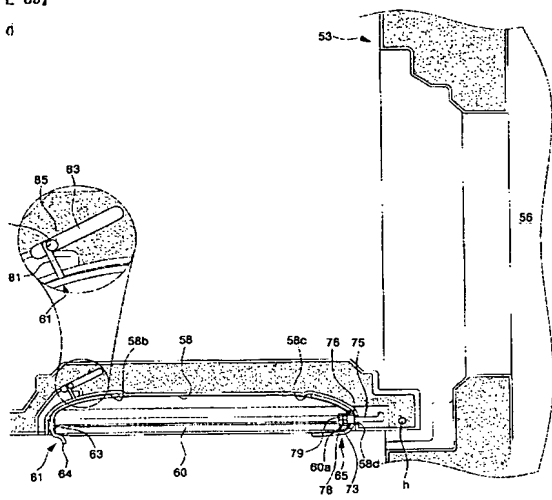
E 5b]

6



2 6b]

d



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002925

International filing date: 12 November 2004 (12.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2003-0088243
Filing date: 05 December 2003 (05.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 02 December 2004 (02.12.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse